

О связности экономического развития регионов Сибири и Дальнего Востока

On the Connectivity of Economic Development of the Regions of Siberia and the Far East

DOI: 10.12737/2587-9111-2026-14-4-32-36

Получено: 10 мая 2026 г. / Одобрено: 16 июня 2026 г. / Опубликовано: 25 августа 2026 г.

Басовский Л.Е.

Д-р техн. наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Тулский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: basovskiy@mail.ru

Basovskiy L.E.

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina Prospekt, Tula, 300026, Russia,
e-mail: basovskiy@mail.ru

Аннотация

В работе оценена связность экономических систем двух федеральных округов страны путем изучения связей величин доходов и величин роста доходов населения в регионах Сибири и Дальнего Востока методами математической статистики и эконометрики. Связность развития экономики регионов Сибирского федерального округа последние годы была сравнительно стабильна. Связность развития экономики регионов Дальневосточного федерального округа в последние годы увеличилась. В 2015 г. величина среднего душевого дохода по регионам Сибирского федерального округа различалась в 1,74 раза, в 2024 г. – в 1,73 раза. В 2015 г. величина среднего душевого дохода по регионам Дальневосточного федерального округа различалась в 2,7 раза, но к 2024 г. различия в уровне доходов существенно возросли и составили 4,2 раза. Одним из важных факторов роста неравномерности доходов населения регионов Дальнего Востока стал ускоренный рост добывающей промышленности в регионах, при сокращении доли обрабатывающей промышленности. Для преодоления различий в уровне экономического развития регионов Дальневосточного федерального округа необходима соответствующая региональная экономическая, в том числе промышленная политика.

Ключевые слова: доходы, рост доходов, корреляция, регионы, отраслевая структура.

Abstract

The paper evaluates the connectivity of the economic systems of the two federal districts of the country by studying the relationship between income values and income growth rates in the regions of Siberia and the Far East using mathematical statistics and econometrics. The coherence of economic development in the regions of the Siberian Federal District has been relatively stable in recent years. The connectivity of the economic development of the regions of the Far Eastern Federal District has increased in recent years. In 2015, the average per capita income in the regions of the Siberian Federal District differed by 1.74 times, in 2024 – by 1.73 times. In 2015, the average per capita income in the regions of the Far Eastern Federal District varied 2.7 times, but by 2024, income differences had increased significantly to 4.2 times. One of the important factors in the growth of income inequality in the regions of the Far East has been the accelerated growth of the extractive industry in the regions, while reducing the share of the manufacturing industry. Appropriate regional economic policy, including industrial policy, is needed to overcome differences in the level of economic development of the regions of the Far Eastern Federal District.

Keywords: income, income growth, correlation, regions, industry structure

Введение

Экономическое развитие регионов Сибири и Дальнего Востока, как и регионов всей России существенно различается. Но развитие этих регионов обладает определенными особенностями. Если уровень экономического развития оценивать величиной среднего душевого дохода, то используя данные региональной статистики можно дать следующие оценки. В 2015 г. величина среднего душевого дохода по регионам Сибирского федерального округа различалась в 1,74 раза, в 2024 г. – в 1,73 раза. Таким образом, различия в уровне экономического развития регионов в Сибирском федеральном округе не изменились. В 2015 г. величина среднего душевого дохода по регионам Дальневосточного федерального округа различалась в 2,7 раза, но к 2024 г. различия в уровне доходов существенно возросли и составили 4,2 раза. Следовательно, связность экономики регионов в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах качественно различается. Различия в уровне развития регионов стран давно привлекает внимание экономистов [1; 2].

Значимая неравномерность экономического развития и темпов роста экономики регионов позво-

ляют оценить связность экономической системы страны на уровне регионов путем использования методов математической статистики и эконометрики [3–8]. Для получения основных оценок связности региональных экономических систем необходимо использовать обобщенные показатели экономического развития экономики регионов. Такой обобщенный показатель как душевой валовый региональный продукт не полностью отражает уровень развития экономики региона¹. Поэтому предпочтительно использовать другой обобщенный показатель, каковым можно избрать душевой доход.

Данные и методы

Для оценки неравномерности развития округов, регионов используется коэффициент вариации доходов и коэффициент вариации роста доходов населения, которые, как известно, определяется как отношение среднеквадратического отклонения и среднего значения величины анализируемого показателя.

¹ Методики региональной статистики Росстата несовершенны, но положение начинает исправляться, например с 2024 г. в составе ВРП учитывается вклад банковского сектора, но пока ВРП включает не всю стоимость, создаваемую в регионе.

Для оценки связанности развития округов, регионов можно используется коэффициент корреляции временных рядов роста доходов населения.

Для выявления тенденций усиления, или снижения неравномерности развития экономики регионов определяются корреляционные связи временных рядов величин душевого дохода и временных рядов роста величин душевого дохода.

В дополнение к коэффициентам корреляции строились линейные регрессионные модели, характеризующие изучаемые связи.

В работе использовались показатели величины роста реальных денежные доходов и величины номинального дохода в месячном исчислении по регионам федеральных округов².

Результаты

Неравномерность уровня экономического развития регионов Сибирского федерального округа оценена величиной коэффициента вариации душевого дохода, результаты определения которого представлены на рис. 1. По измененьям коэффициента вариации душевого дохода в 2010–2024 гг., иллюстрируемым графиком на рис. 1, можно заключить, что тенденцией изменений является некоторое снижение уровня экономического развития округов в 2015 г. Разница в уровне душевых доходов по регионам составила 1,74 раза, в 2024 г. – 1,73 раза.

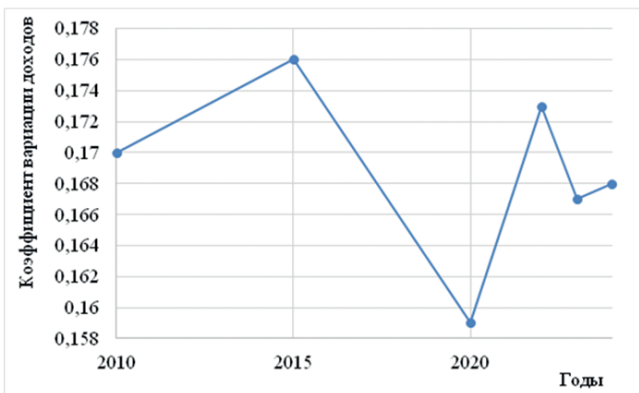


Рис. 1. Коэффициент вариации доходов населения регионов Сибирского федерального округа

Неравномерность роста экономики развития регионов Сибирского федерального округа оценена величиной коэффициента вариации роста душевого дохода, результаты определения которого представлены на рис. 2.

По измененьям коэффициента вариации роста душевого дохода в 2010–2024 гг., иллюстрируемым графиком на рис. 2, можно заключить, что основной

тенденцией изменений является снижение неравномерности темпов экономического развития округов. Эта тенденция свидетельствует о об усилении связанности развития экономики развития регионов Сибирского федерального округа.

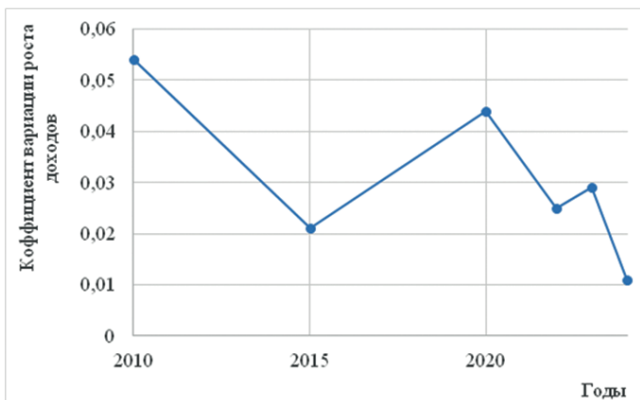


Рис. 2. Коэффициент вариации роста доходов населения регионов Сибирского федерального округа

Величин коэффициента корреляции роста душевых доходов населения в округах изменяется в пределах от – 0,18 до +0,96. Средняя величин коэффициента корреляции роста душевых доходов составила 0,87, что свидетельствует о высоком уровне связанности развития экономики регионов Сибири.

Перспективы изменения уровня экономического развития регионов Сибирского федерального округа оценена величиной коэффициента корреляции роста душевого дохода и величины душевого дохода, результаты определения которого представлены на рис. 3. По измененьям коэффициента корреляции роста душевого дохода и величины душевого дохода, иллюстрируемым графиком, оказанным на рис. 3, можно заключить, что основной тенденцией изменений является увеличение связи роста душевого дохода и величины душевого дохода роста снижение неравномерности темпов экономического развития округов. Эта тенденция свидетельствует о об усилении связанности развития экономики регионов Сибирского федерального округа и возможности неравномерного уровня их экономического развития.

Неравномерность уровня экономического развития регионов дальневосточного федерального округа оценена величиной коэффициента вариации душевого дохода, результаты определения которого представлены на рис. 4. По измененьям коэффициента вариации душевого дохода в 2010–2024 гг., иллюстрируемым графиком на рис. 4, можно заключить, что в 2010–2015 гг. неравномерность экономического развития регионов была неизменна, но в 2015–2024 гг. основной тенденцией изменений стало увеличение неравномерности уровня экономического развития

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: Стат. сб. / Росстат. М., 2025. 1035 с.

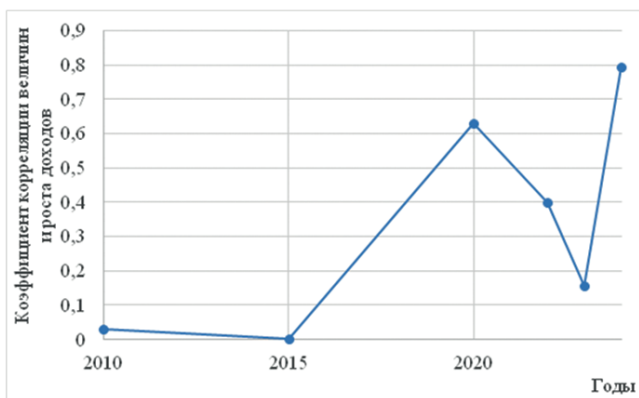


Рис. 3. Коэффициент корреляции доходов и величин роста доходов населения регионов Сибирского федерального округа

регионов. В рассматриваемый период 2015–2024 гг. разница величин доходов регионов округа увеличилась с 2,7 раза до 4,2 раза.

Неравномерность роста экономики регионов Дальневосточного федерального округа была оценена величиной коэффициента вариации роста душевого дохода, результаты определения которого представлены на рис. 4.

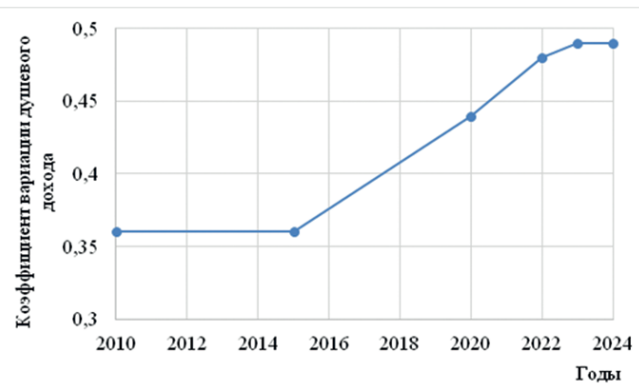


Рис. 4. Коэффициент вариации доходов населения регионов Дальневосточного федерального округа

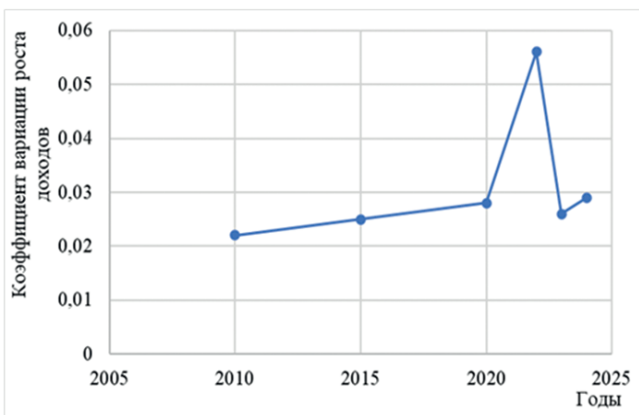


Рис. 5. Коэффициент вариации роста доходов населения регионов Дальневосточного федерального округа

По изменениям коэффициента вариации роста душевого дохода в 2010–2024 гг., иллюстрируемым графиком на рис. 5, можно заключить, что основной тенденцией изменений является повышение неравномерности темпов экономического развития округов. Эта тенденция свидетельствует о снижении связности развития экономики регионов Дальневосточного федерального округа.

Степень связности развития экономики регионов Дальневосточного федерального округа была оценена величинами коэффициентов корреляции роста душевых доходов регионов в 2010–2024 гг. Величина коэффициента корреляции роста душевых доходов населения в округах изменяется в пределах от +0,46 до +0,92. Средняя величина коэффициента корреляции роста душевых доходов составила 0,82, что свидетельствует о высоком уровне связности развития экономики регионов с отдельными исключениями.

Перспектива изменения уровня экономического развития регионов Дальневосточного федерального округа была оценена величиной коэффициента корреляции роста душевого дохода и величины душевого дохода, результаты определения которого представлены на рис. 6. По изменениям коэффициента корреляции роста душевого дохода и величины душевого дохода, иллюстрируемым графиком на рис. 6, можно заключить, что основной тенденцией изменений является увеличение связи роста душевого дохода и величины душевого дохода роста, повышение неравномерности темпов экономического развития регионов округа. Эта тенденция свидетельствует о об усилении связности развития экономики регионов Дальневосточного федерального округа и усилении неравномерности уровня экономического развития регионов округа.

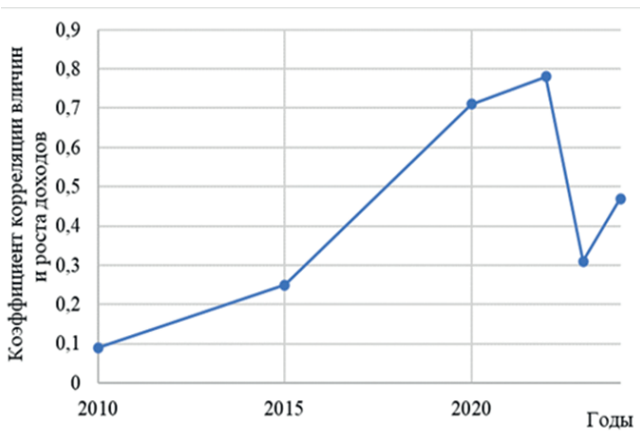


Рис. 6. Коэффициент корреляции доходов и величины роста доходов населения регионов Дальневосточного федерального округа

Обсуждение

Связность развития экономики регионов Дальневосточного федерального округа в последние годы увеличивается. Причём до 2015 г. разница доходов населения по регионам округа была сравнительно стабильна. После 2015 г. рост доходов населения способствовал значительному усилению неравенства доходов населения по регионам, так как наблюдалась положительная корреляционная связь между величиной доходов и величиной их роста.

В период 2015–2024 гг. структура экономики Сибирского федерального округа была стабильна, а структура экономики Дальневосточного федерального округа менялась, как показано в табл. 1, в которой приведены данные Росстата о долях добывающей и обрабатывающей промышленности в добавленной стоимости округов. Оценка корреляционных связей душевого дохода структуры экономики в регионах Дальневосточного федерального округа, представленная в табл. 1, показывает, что рост доли добывающей промышленности положительно влияет на рост доходов в регионах округа, а рост доли обрабатывающей промышленности отрицательно влияет на уровень доходов в регионах округа. Это позволяет считать, что одним из важных факторов роста неравномерности доходов населения регионов Дальнего Востока является рост доли добывающей промышленности, при сокращении доли обрабатывающей промышленности.

Для преодоления различий в уровне экономического развития регионов Дальневосточного федерального округа необходима соответствующая региональная экономическая, в том числе промышленная политика.

Литература

1. Данилова И.В. Влияние межтерриториальной связанности на развитие экономического пространства регионов [Текст] / И.В. Данилова, И.П. Савельева, А.В. Резепин // Экономика региона. — 2022. — Т. 18. — Вып. 1. — С. 31–48. — URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-3>

2. Конищев Е.С. Анализ подходов к повышению межрегиональной связанности субъектов Российской Федерации [Текст] / Е.С. Конищев // Экономика, предпринимательство и право. — 2024. — Т. 14. — № 12. — С. 7133–7146. — DOI: 10.18334/epw.14.12.122193

3. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка [Текст] / Л.Е. Басовский. — М.: ИНФРА-М, 2004.

4. Casti John. Connectivity, Complexity, and Catastrophe in large-scale Systems. International Institute for Applied Systems Analysis. 1979. 208 p.

5. Accinelli Elvio, Anyul Martin P. Can Catastrophe Theory Become a New Tool in Understanding Singular Economies? // New Tools of Economic Dynamics. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems. Springer Berlin Heidelberg. 2005. Vol. 551, pp. 95–109.

Таблица 1
Показатели структуры экономики регионов и её связи с доходами населения регионов Дальнего Востока

Показатель		Величина по годам	
		2015	2024
Доля добавленной стоимости промышленности	добывающей	14,9	30,3
	обрабатывающей	7,7	4,3
Коэффициент корреляции душевого дохода и доли добавленной стоимости промышленности	добывающей	+0,53	+0,51
	обрабатывающей	–0,52	–0,59

Заключение

Связность развития экономики регионов Сибирского федерального округа последние годы была сравнительно стабильна. Связность развития экономики регионов Дальневосточного федерального округа в последние годы увеличивается. В 2015 г. величина среднего душевого дохода по регионам Сибирского федерального округа различалась в 1,74 раза, в 2024 г. — в 1,73 раза. В 2015 г. величина среднего душевого дохода по регионам Дальневосточного федерального округа различалась в 2,7 раза, но к 2024 г. различия в уровне доходов существенно возросли и составили 4,2 раза. Одним из важных факторов роста неравномерности доходов населения регионов Дальнего Востока является рост доли добывающей промышленности при сокращении доли обрабатывающей.

Для преодоления различий в уровне экономического развития регионов Дальневосточного федерального округа необходима соответствующая региональная экономическая, в том числе промышленная, политика.

References

6. Rosser J., Barkley Jr. Aspects of dialectics and non-linear Dynamics // Cambridge Journal of Economics. 2000. № 24. pp. 311–324.

7. Poston T., Stewart I. Catastrophe Theory and Its Applications. Dover Publications, 2012. 584 p.

8. Gilmore R. Catastrophe Theory for Scientists and Engineers. Courier Dover Publications, 1993. 666 p.

9. Басовская Е.Н. Связность экономической системы России: эконометрические оценки [Текст] / Е.Н. Басовская // Научные исследования и разработки. Экономика. — 2015. — № 2. — С. 21–23. — DOI: <https://doi.org/10.12737/10838> (дата обращения: 27.04.2026).

1. Danilova I.V., Savelyeva I.P., Rezepin A.V. Impact of Interterritorial Cohesion on the Development of Regional Economic Spaces. Ekonomika regiona [Economy of regions], 2022,18(1), 31–48, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-3>

2. Konischev E.S. Analiz podkhodov k povysheniyu mezhregionalnoy svyazannosti subektov Rossiyskoy Federatsii [Analysis of approaches to increasing interregional connec-

- tivity of the constituent entities of the Russian Federation]. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo*. 2024, 14. (12). 7133–7146. DOI: 10.18334/epp.14.12.122193
3. Basovskiy L.E. *Prognozirovanie i planirovanie v usloviyakh rynka* [Forecasting and planning in market conditions]. Moscow, INFRA-M Publ., 2004. (in Russian)
 4. Casti John. *Connectivity, Complexity, and Catastrophe in large-scale Systems*. International Institute for Applied Systems Analysis. 1979. 208 p.
 5. Accinelli Elvio, Anyul Martin P. Can Catastrophe Theory Become a New Tool in Understanding Singular Economies? *New Tools of Economic Dynamics. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. Springer Berlin Heidelberg. Vol. 551, 2005, pp. 95–09.
 6. Rosser J., Barkley Jr. Aspects of dialectics and non-linear Dynamics. *Cambridge Journal of Economics*. 2000. № 24, pp. 311–324.
 7. Poston T., Stewart I. *Catastrophe Theory and Its Applications*. Dover Publications, 2012. 584 p.
 8. Gilmore R. *Catastrophe Theory for Scientists and Engineers*. Courier Dover Publications, 1993. 666 p.
 9. Basovskaya E. N. Coherence of Russian Economic System: Econometric Assessments // *Scientific Research and Development. Economics*. 2015, no. 2, pp. 21–23. DOI: <https://doi.org/10.12737/10838> (accessed: 27.04.2026).